

中高联办五年制药安专业人才培养创新实践

——基于省域试点的探索

王艳红¹ 丁晓红¹ 高源¹ 张钦德^{2*}

1. 山东药品食品职业学院 山东威海 264210

2. 山东中医药高等专科学校 山东烟台 264199

摘要: 为响应山东省现代职业教育体系新模式试点要求,本研究以药品质量与安全专业为例,探索初中后五年制一体化人才培养方案,旨在为医药产业升级精准输送高素质技术技能人才。研究通过深化校企协同,系统重构了“岗课赛证”综合育人课程体系与四阶递进式实践教学体系,并同步强化了“双师型”师资队伍与数字化教学资源建设。最终,构建了一套行之有效、可持续优化的人才培养模式,其成功实践为区域乃至全国五年制高职教育的创新与发展提供了有益范式。

关键词: 初中后五年制; 药品质量与安全; 人才培养体系; 岗课赛证; 省域试点

2024年,山东省教育厅发布了关于举办初中后五年制高等职业教育专业点的通知,确定由部分中职学校与高职院校联合开展相关专业教育,初中后五年制人才培养体系的研究尚处于起步阶段。本研究以药品质量与安全专业为例,系统探索高层次技术技能型人才的长期培养机制,强化产业与教育的协同发展,优化校企协同育人模式,强化条件建设,构建初中后五年制高等职业教育人才培养体系,并进行实践研究。

一、初中后五年制人才培养体系构建的必要性

(一) 政策驱动,明确体系化培养方向

近年来,我国持续推动现代职业教育体系建设,强调构建纵向贯通的职业教育发展格局。职业教育作为类型教育的定位已确立,体系建设在政策引导下稳步推进。^[1] 2023年,教育部与山东省共建省域现代职教体系新模式试点,支持山东打造职教高地“升级版”。在此背景下,

基金项目: 山东省职业教育教学改革研究项目(编号:2023244)

作者简介:

1. 王艳红(1981.05),女,理学硕士,研究方向:药品质量与安全专业建设、教学改革。
2. 丁晓红(1971.04),汉族,山东省莱阳市,教授,大学本科。
3. 高源(1981.04),汉族,吉林省吉林市,教授,博士研究生。
4. 通讯作者:张钦德,男,教授,研究方向:中药学。

开展初中后五年制培养,是落实国家政策、实现中高职衔接贯通、提升人才培养质量的重要路径。

(二) 产业驱动,适应医药行业高质量发展需求

当前我国经济已进入高质量发展阶段,医药产业亦朝着数字化、智能化方向升级。行业标准与规范的更新对药品质量检验与管理人才提出了更高要求。初中后五年制药品质量与安全专业主要面向医药制造行业,培养药品检验等工作的高素质技术技能人才。为对接产业中高端岗位需求,应对复杂技术问题,必须优化课程体系与培养模式,通过长学制、一体化设计,系统提升人才的专业层次与综合能力,以更好服务医药产业新质生产力发展。

二、初中后五年制药品质量与安全专业人才培养体系构建

(一) 理论研究

通过对建构主义理论、发展性评价理论、能力结构层次理论、教学活动“双主体”理论等教育理论研究,找到内涵研究、技术理论、体系构建研究的理论依据,构建初中后五年制人才培养体系理论模型^[2],确立“匠心、践行、创新、赋能、共享、超越”的专业建设与发展理念,为初中后五年制人才培养体系改革提供新理念、新视角和新思路。

(二) 岗位调研

通过问卷调查、电话访谈、实地考察等方式,调查研究医药产业发展动态,跟踪企业对人才的最新需求,分析目前长学制药品质量与安全专业人才培养存在的问

题,明确改革的方向,形成岗位调研分析报告。

(三) 培养目标与规格再定位

基于医药产业智能化转型对质量人才的新需求,校企协同开发初中后五年制药品质量与安全专业人才培养方案,整体设计初中后五年制药品质量与安全专业人才培养目标与规格。本专业培养德智体美劳全面发展,具有一定的信息素养、良好的职业道德与创新意识、精益求精的工匠精神和较强的可持续发展能力,掌握扎实的科学文化基础、药品检验与质量管理基本知识、相关法律法规和技术技能,面向医药制造行业能够从事药物质量检测、药品生产和流通过程质量管理等工作的高素质技术技能人才。

(四) 人才培养体系重构

以中职院校、高职院校和行业企业为主体,成立初中后五年制药品质量与安全专业建设指导委员会,每年组织召开专业建设研讨会,制定修订人才培养方案,设计课程体系,加强专业建设,开展教学研究,将合作贯穿五年人才培养全过程。

1. 构建“岗课赛证”四维融通课程体系

以药品检验、质量管理等职业岗位需求为依据,围绕职业能力建课程。按照职业能力重组,构建公共基础课、专业基础课、专业核心课,综合实践课、拓展学习课组成的“岗课赛证”四维融通课程体系。课程内容融入“四新”,体现数据完整性、计算机化系统,确认与验证等岗位新要求。五年制学生数理化基础较弱,但药品检验岗位对分析检测能力要求高,五年培养期间,按照学生身心发展和能力进阶要求,统筹安排教学活动,前两年强化基础课程与专业认知的融合,后三年应聚焦专业核心能力培养和实际应用。在夯实基础后,从核心技能提升、实践深化、职业素养培养等方面强化学习,产教融合、工学交替,实施不间断教学管理,助力学生胜任药品检验及质量管理岗位^[3]。

2. 构建四阶递进式实践教学体系

构建职业岗位能力模型,系统设计实践教学部分,按照“基本技能→专项技能→综合技能→创新能力”递进式训练,将工匠精神贯穿于实践教学全过程,融合“药品食品检验”技能大赛,结合“药物制剂工”职业资格证书与创新创业大赛,构建“岗课赛证”四维融通实践教学体系,培养德技并修技术技能人才。开设实验教学、课程实训、岗位见习、跟岗实训、社会实践、岗位实习等环节,通过设计“进阶式”的实践教学目标,设置“呼应式”的实践教学项目,开展“贯通式”的实

践体验训练,组建“一体化”的师资队伍建设,以实现不同学段的紧密结合。将第二课堂与第一课堂有机融合,使学生掌握本专业知识和技术技能,具备较强的就业能力和可持续发展的能力^[4]。

3. 构建综合素质教育体系

构建循序渐进的五年制综合素质教育体系,遵循育人规律,分三个阶段递进实施:低年级着力夯实基础素质,筑牢知识根基与人文底蕴;高年级聚焦职业素养与双创素质,对接行业需求强化实践与创新能力。以匠心培育为主线,逐步实现从基础到职业再到双创素质的升华。构建“课程+项目+活动+平台”四位一体育人体系,通过系统课程、真实项目、丰富活动与共享平台协同发力,全面培养学生的人文素养、职业道德、创新意识与工匠精神,促进其成为适应社会需求的高素质复合型人才。

4. 构建双创教育体系

在五年制职教中,围绕药品质量标准制定、检验检测及绿色工艺开发等专业方向,构建了“意识建立—能力训练—项目孵化”三阶递进的双创教育体系。面向全体学生开展普适性教育,普及双创知识;针对兴趣学生实施扬长教育,通过社团与项目实践深化专业创新;对有创业潜能的学生提供专项指导与孵化支持。通过分层培养,全面提升学生在药品领域的创新创业能力,培养兼具专业技能与市场开拓力的高素质人才^[5]。

(五) 师资培养

五年制人才培养建立“中职主导、高职协同、企业参与”的师资联动机制,通过实施“人才引进—校企互聘—分层培养”三项计划,打造结构合理、专兼结合的“双师型”教学团队。

1. 实施“人才引进计划”,优化队伍结构

面向大型医药企业、药品检验机构,引进具有中高级职称与丰富实践经验的技术骨干;面向高等院校,招聘药学相关专业硕士研究生,持续充实专业师资力量。

2. 推行“校企互聘计划”,促进双向流动

每年选派不低于30%的专任教师赴企业实践锻炼;聘请企业质量控制专家等担任兼职教师,构建动态稳定的1:1专兼结合教学团队。

3. 深化“分层培养计划”,提升教学能力

由高职牵头组织专题研修、学术讲座与教学研讨会,系统提升中职教师的高职课程开发与教学能力;实施“双导师制”,推动高职骨干教师与中职教师结对,开展联合备课、课堂观摩与案例研讨;设立中高联合教研室,

协同研制专业标准、开发课程资源、实施“双导师”协同授课。完善激励评价机制，将中职教师的高职教学能力与实绩纳入职称评审与绩效体系，对教改成果与竞赛指导成效突出者予以专项激励，持续激发教师成长内生动力。

通过以上措施，有力推动中职教师实现从“技能教学”向“高职复合型育人”的能力跨越，为五年制贯通培养提供坚实的师资保障。

（六）资源建设

依托智慧树、学银在线等网络教学平台，系统整合全国特别是山东省内初中后五年制药品质量与安全专业的优质课程资源。对现有资源进行全面梳理，通过科学分类、补充配套材料等措施，提高资源利用效率。建设共享平台，汇聚高职优质课程、虚拟仿真实训系统及行业前沿案例，支持中职教师及时更新教学内容。遵循“吸纳、整合、提升”的思路，统筹规划专业教学资源建设，逐步建成覆盖药品检验技术、药事管理与法规等核心课程的教学资源库。鼓励教师积极运用数字化资源与智能教学工具，构建线上线下融合的学习共同体，指导学生开展药品质量检验协作学习、药品质量安全案例探究等活动，推动资源深度融入教学全过程，助力学生知识、技能与综合素养的整体提升。

三、教学实施与评价改进

在初中后五年制药品质量与安全专业人才培养中，严格执行既定人才培养方案开展教学。成立学生过程考核与管理小组，全程跟踪学习进展，加强教学质量监控。融入药企GMP质量管理、药品检验规范等企业岗位标准，构建多元化评价体系：

评价主体多元化：涵盖教师、学生与企业三方。教师侧重专业知识与教学表现评价；学生通过互评与自评增强自我认知；企业专家则基于岗位实操能力给予反馈。

评价内容综合化：围绕日常教学规范、药品检测与质量管理技能、药师等职业资格证书获取情况、对口就业质量四个维度展开，全面衡量学生综合素养。

评价方式多样化：采用结果评价、过程评价与增值评价相结合，既关注期末考核等阶段性成果，也重视实验操作、项目参与等过程表现，同时追踪学生在学习过程中的能力提升幅度。

通过建立以学生为中心、成果导向的“多元评价”模式，实现对人才培养质量的全方位评估。在教学运行中，定期收集并分析评价数据，依据评价结果动态优化课程设置、教学方法及师资配置等环节，形成“评价—反馈—改进”的良性循环，持续提升人才培养质量。

结束语

构建科学系统、动态优化的人才培养体系是推动现代职业教育高质量发展的关键。本研究立足山东省域试点，以药品质量与安全专业为例，对初中后五年制人才培养体系进行了从理论到实践的系统探索。

通过研究与实践，初步构建了以“岗课赛证”综合育人为特色、以“四阶递进”实践体系为核心、以综合素质与双创教育为支撑的初中后五年制人才培养体系。该体系有效贯通中高职教育、融合产教资源，并通过动态评价反馈机制实现持续优化。实践表明，该体系较好回应了医药产业升级对高层次技术技能人才的需求，为同类专业长学制培养提供了可借鉴的范式。

人才培养体系的完善是一个持续迭代的过程。未来，还需在数字化资源共享、校企合作机制深化、“双师型”教师队伍建设等方面继续探索，不断提升人才培养的适应性、吸引力与贡献度，为医药产业高质量发展提供更坚实的人才支撑。

参考文献

- [1]2023年职业教育新闻盘点[J].教育科学论坛, 2024(01): 13-22.
- [2]张学新, 李国丽.能力评价四层次模型的构建[J].教学研究, 2022, 45(01): 1-7.
- [3]孟雯雯, 仇利克.基于“岗课赛证创”五元融合提升跨境电子商务人才培养质量的路径研究[J].太原城市职业技术学院学报, 2022(9): 70-72.
- [4]栗俊广, 史苗苗, 张艳艳, 等.面向产业需求的食品类专业人才培养实践教学体系研究[J].农产品加工, 2022(6): 115-115.
- [5]谢度.“多元协同、四位一体、多环化一”创新创业实践教学模式探索—以江苏经贸职业技术学院为例[J].江苏经贸职业技术学院学报, 2021(6): 83-86.